Sechs neue Höhlenkäfer aus den südlichen Kalkalpen, dem istro-dalmatinischen Karstgebiet und dem Balkan.

Beschrieben von **Dr. Josef Müller**, Triest.

(Mit 5 Abbildungen im Texte.)

1. Trechus (Anophthalmus) Schmidti sbsp. istriensis m.

Vom typischen *A. Schmidti* Sturm durch die Halsschildform verschieden. Die Seiten des Halsschildes sind nämlich nicht wie beim Typus vor den Hinterwinkeln ausgeschweift, sondern geradlinig verengt, die Hinterwinkel scharf rechtwinkelig, aber nicht deutlich spitzig nach außen vortretend. Länge: 6 *mm*.

Fundort: Höhlen bei Castelnuovo in Nordistrien unmittelbar am Eingang, unter Steinen.

2. Trechus (Anophthalmus) hirtus sbsp. Mayeri m.

Große, breite Form vom Habitus des *A. Severi* Ganglb., jedoch von diesem durch erheblich kürzere Behaarung und anders gestaltete Flügeldeckenspitze verschieden.



Fig. 1. Fig. 2.

Größer, kräftiger und viel breiter als der typische *hirtus* aus Krain. Körperfarbe: rötlichgelb (beim typ. *hirtus*, blaßgelb). Halsschild breiter und kürzer, nicht länger als breit, seitlich stärker und gleichmäßiger gerundet, vor den Hinterwinkeln ausgebuchtet, diese erheblich größer als beim typ. *hirtus* scharfspitzig, ziemlich stark nach hinten und zugleich etwas nach außen vortretend, so daß die Basis des Halsschildes innerhalb derselben deutlich ausgebuchtet erscheint. Flügeldecken beim ♂ und ♀ auffallend verschieden (noch auffälliger als beim typ. *hirtus*): beim ♂ stark glänzend, deutlich gewölbt und seitlich stärker gerundet, beim ♀ matt und viel flacher. Die Flügeldeckenspitze (Fig. 1) wie beim typ. *hirtus* ziemlich quer

abgestutzt, im Gegensatze zu *Severi*, wo sie am Ende schräg abgestutzt erscheinen (Fig. 2.). Die Oberseite relativ kaum länger behaart als beim typ. *hirtus*, die feinen Härchen der Flügeldecken etwa ein Fünftel oder ein Sechstel (bei *Severi* hingegen fast ein Drittel) so lang als die vier bis fünf langen Tasthaare am dritten Streifen. Länge: etwa 7 *mm*.

Fundort: Noegrotte (Hadesschacht) bei Nabresina im Gebiete von Triest, am Grunde des 60 *m* tiefen, senkrechten Schachtes, unter Steinen und in flachen Sinterbecken, die mit Kalkgrus gefüllt waren. Vom Herrn Candido de Mayer, dem ich diese neue Rasse widme, Herrn Statthaltereirat Krekich Edlen v. Treuland und mir gesammelt.

Auf *Anophth. hirtus spectabilis* Joseph, den ich in natura nicht kenne, kann die Rasse aus der Noegrotte nicht bezogen werden, da jener nach Joseph (Berl. entom. Zeitschr. 1870, 267) schlanker sein soll als *hirtus* und auch nicht spitze, sondern rechtwinkelige Hinterecken des Halsschildes besitzt.

3. **Trechus Treulandi** nov. spec. (Fig. 3).

Ein hochinteressantes Bindeglied zwischen den *Trechus-(Duvalius-)*Arten der *Eurydice-Reitteri*-Gruppe und den echten *Aphaenops*-Formen. An die *Eurydice*-Gruppe erinnern noch der Halsschildbau und die Lage des vordersten Punktes der Series umbilicata, an *Aphaenops* die sehr langen Fühler und Beine, die stark abgestumpften nicht vortretenden Schultern und der große Kopf.

Hell rötlichgelb, glänzend, nicht pubeszent.

Kopf augenlos, fast etwas breiter und mit eingelegten Mandibeln doppelt so lang als der Halsschild, mit hinten abgekürzten Stirnfurchen und drei Supraorbitalpunkten, von denen zwei außerhalb und einer hinter den Stirnfurchen, in deren Verlängerung, liegen.

Halsschild fast etwas breiter als lang, deutlich herzförmig, im vorderen Drittel am breitesten, im Basaldrittel ausgeschweift, mit scharf rechtwinkeligen Hinterecken. Der Seitenrand ziemlich schmal abgesetzt, mit einem Borstenpunkt am Ende des apikalen Viertels und einem solchen in den Hinterecken.

Flügeldecken länglich, mit nur schwach angedeuteten Schultern, an den Seiten wenig gerundet, hinter der Mitte am breitesten, an der Spitze einzeln abgerundet. Bloß die vier bis fünf inneren Streifen angedeutet. Am dritten Streifen befinden sich drei borstentragende Punkte. Der vorderste Punkt der Series umbilicata

vom Seitenrande nur wenig weiter entfernt als die dahinter gelegenen Punkte. Das umgebogene Ende des Nahtstreifens sehr kurz und vom letzten Borstenpunkt des dritten Streifens weit entfernt endigend.

Fühler und Beine stark verlängert, die ersteren so lang als der Körper und vom zweiten Gliede an deutlich pubeszent. Die Vorderschenkel etwas kräftiger als die übrigen, im basalen Viertel am breitesten, von da an zu den Trochanteren rasch, zur Spitze ganz allmählich, schwach verschmälert, am Innenrande mit spärlichen,

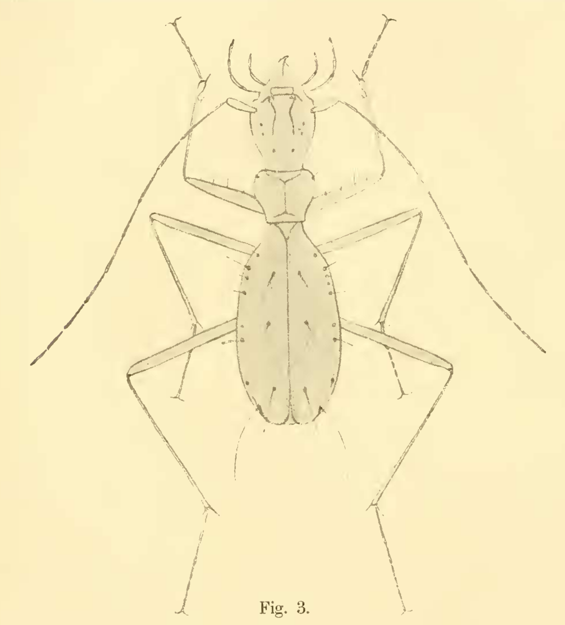


Fig. 3.

langen Haaren versehen. Die Mittel- und Hinterschenkel fast überall gleichbreit, länger und schmäler als die Vorderschenkel.

Länge (samt den Mandibeln): 8·5 *mm.*

Ich widme diese auffällige neue Art meinem hochgeehrten Freunde, dem Herrn Statthaltereirat Hans Krekich-Strassoldo, Edlen v. Treuland, der sie in einem weiblichen Exemplare in der Höhle „Zelenjak“ am Čret bei Franz (Südsteiermark) erbeutete. Die einzige Type wurde vom Entdecker in hochherziger Weise dem Wiener Hofmuseum überlassen.

Die systematische Stellung dieser neuen Art innerhalb der großen Gattung *Trechus* läßt sich wegen der heutigen Verschiedenheit der Meinungen in der Abgrenzung der *Trechus*-Untergattungen nicht ohne weiteres angeben. Auch vereinigt die neue Art Merkmale verschiedener Untergattungen, was die Einordnung im Systeme noch mehr erschwert.

Am leichtesten ließe sich *Trechus Treulandi* im Systeme unterbringen nach der von Jeannel in seinen ausgezeichneten Arbeiten über Höhlenkäfer vorgeschlagenen Zweiteilung der blinden Trechen in zwei Gattungen: 1. Genus *Trechus* (mit dem Subgenus *Anophthalmus*), 2. Genus *Aphaenops*. Die letztere Gattung wird durch Hinzuziehung sämtlicher blinder Trechen von *Aphaenops*-artigem Habitus (z. B. *Gounellei* Bed., *Apfelbecki* Gglb.) erweitert und durch die verkürzten Stirnfurchen charakterisiert (Biospeologica V.; Archives de Zool. experim., IV. série, tome VIII, 1908, pag. 273—274).

Nach dieser Auffassung würde *Trechus Treulandi* unbedingt zu *Aphaenops* gehören, ebenso wie der bosnische *Tr. Apfelbecki*. Doch erscheint es mir sehr fraglich, ob sich *Aphaenops* im Sinne von Jeannel als eigene Gattung halten läßt. Denn erstens kommt das von Jeannel zur Charakterisierung seiner Gattung *Aphaenops* herangezogene Merkmal (die Verkürzung der Stirnfurchen) auch bei Arten vor, die offenbar wegen der zu geringen *Aphaenops*-Ähnlichkeit in der Jeannelschen Liste der *Aphaenops*-Arten (l. c. pag. 274) nicht figurieren (z. B. *Eurydice* und *Reitteri*); und zweitens erfolgt bei den blinden Trechen die Abkürzung der Stirnfurchen, d. h. das Schwinden derselben im hinteren Teil, nicht ganz ohne Übergänge, wie ein Vergleich verschiedener Anophthalmen (i. w. S.) lehrt.

Nach Ganglbauer (Münch. Koleopt. Zeitschr., II, 1904, pag. 192) zerfallen die blinden Trechen in die drei Untergattungen *Duvalius*, *Anophthalmus* s. str. und *Aphaenops*. Letztere Untergattung wird unter anderem durch den schlanken Halsschild mit senkrecht stehenden Epipleuren und den vom Seitenrande abgerückten vordersten Punkt der Series umbilicata charakterisiert. Nach dieser Auffassung wäre die Zugehörigkeit des *Trechus Treulandi* zu *Aphaenops* ausgeschlossen, umsomehr als der im gewissen Sinne höher entwickelte *Trechus Apfelbecki* nach der Ganglbauerschen Einteilung auch nicht zu *Aphaenops*, sondern zu *Anophthalmus* s. str. gehört.

Die beiden übrigen Ganglbauerschen Untergattungen, *Duvalius* und *Anophthalmus*, werden durch die Lage des vordersten

Punktes der Series umbilicata (bei ersterer nahe dem Seitenrande gelegen, bei letzterer von diesem abgerückt) unterschieden. Danach würde man den *Trechus Treulandi* eher zu *Duvalius* stellen; der ganze Habitus, namentlich die starke Abrundung der Schultern paßt aber durchaus nicht auf die bekannten *Duvalius*-Arten und verweist unsere neue Art zu *Anophthalmus* sensu Ganglb. Hier würde sie am meisten dem früher (und jetzt noch von Jeannel) zu *Aphaenops* gerechneten *Tr. Apfelbecki* nahe kommen, der sich aber durch die Lage des vordersten Punktes der Series umbilicata (vom Seitenrande weit abgerückt) und den relativ breiteren Kopf im Vergleich zu *Treulandi* als höher entwickelt erweist.

4. **Bythinus Neumanni** nov. spec. (Fig. 4).

Rötlichgelb, schräg abstehend, mäßig lang, gelblich behaart.

Kopf so lang als breit, an der Insertionstelle der Fühler etwa halb so breit als zwischen den Augen. Letztere in beiden Geschlechtern vorhanden und schwarz pigmentiert, allerdings beim ♀ sehr klein und bloß aus zwei bis drei Facetten gebildet, beim ♂ etwas größer, aber immer noch für sich betrachtet klein, aus vier bis fünf Facetten bestehend. Die beiden Scheitelgrübchen durch zwei nach vorne konvergierende Schrägfurchen mit der breiten Stirnfurche verbunden. Der Scheitel mit einem kurzen Mediankiel.

Halsschild breiter als lang und etwas breiter als der Kopf, vor der Basis mit einer nach vorne konkav gekrümmten, in der Mitte schwach winkelig geknickten Bogenfurche, die jederseits am Ende grübchenartig vertieft ist. Zwischen dieser Bogenfurche und dem Basalrand des Halsschildes befinden sich in ein bis zwei Reihen angeordnete, große, flache, narbenartige Punkte (in Figur 4 nicht eingezeichnet).

Flügeldecken zusammen ein wenig breiter als lang, wenig dicht und ziemlich fein punktiert, an der Basis mit zwei Grübchen: einem größeren, das die schwach vortretende Schulterbeule absetzt und einem kleineren vorne an der Naht, von dem der feine, bis zur Flügeldeckenspitze reichende Nahtstreif ausgeht.

Die Beine in beiden Geschlechtern fast gleichartig gebildet, die Schenkel des ♂ nicht verdickt, die Vorderschienen innen ohne Zahn oder Ausschnitt, die Hinterschienen am Ende bei beiden Geschlechtern etwas eingekrümmt und erweitert.

Die Maxillartaster ziemlich lang, das zweite schaftförmige und das dritte kurze Glied derselben deutlich gekörnt, das beilförmige Endglied fast dreimal so lang als breit.

Die Fühler bei beiden Geschlechtern auffallend verschieden gestaltet. Beim ♂ (Fig. 4) das erste Glied lang schaftförmig, das zweite kaum ein Drittel so lang, aber wenig schmäler als das erste, oval, das dritte etwas länger als das zweite, an der Basis schmal, gegen das Ende schwach dreieckig erweitert und an der apikalen Innenecke kurz zahnförmig vortretend. Von den folgenden Gliedern das vierte fast etwas breiter als das vorhergehende am Ende, das fünfte, sechste und siebente allmählich etwas schmäler, alle vier

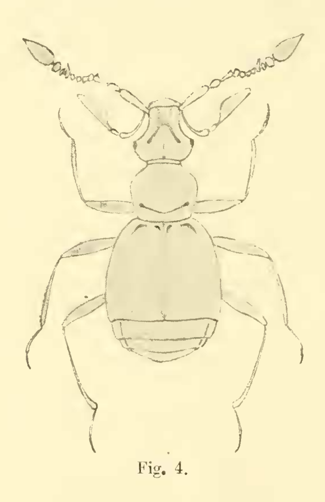


Fig. 4.

schwach quer und mit scharfkantigem Innenrand. Das achte Glied am Innenrande ebenfalls scharfkantig, aber viel stärker quer als die vorhergehenden Glieder, nach außen keilartig verengt, die innere Apikalecke in einen spitzen Dorn ausgezogen. Das neunte Glied äußerst kurz und klein, das zehnte wieder größer und breiter, doppelt so breit als lang, das Endglied fast so lang als die fünf vorhergehenden Glieder zusammengenommen, etwas breiter als das vorletzte Glied, länglich oval, gegen das Ende zugespitzt. Außerdem muß hervorgehoben werden, daß die Fühler des ♂ zwischen dem dritten und vierten Gliede eine schwache Knickung nach innen aufweisen und daß die folgenden Glieder 4 bis 8 zusammen einen schwach gekrümmten, nach innen konkaven Bogen beschreiben, der besonders deutlich durch die scharfkantigen Innenränder dieser Glieder gebildet wird.

Beim ♀ sind die beiden ersten und die beiden letzten Glieder so wie beim ♂ beschaffen, jedoch sind die dazwischen gelegenen Glieder einfach, unbewehrt. Das dritte Glied länglich konisch, etwa so lang aber ebenso wie die folgenden erheblich schmäler als das zweite; das vierte bis siebente Glied viel kürzer als das dritte, etwa rundlich; das achte schwach, das neunte stärker quer, aber immer noch erheblich schmäler als das vorletzte und letzte Glied.

Länge: 1·1—1·3 *mm.*

Ich widme diese neue, durch die Fühlerbildung des ♂ höchst bemerkenswerte Art dem Herrn Ingenieur Josef Neumann in Graz, der sie in einer wasserhältigen Höhle bei Ragusavecchia (Süddalmatien) entdeckte.

5. **Bythinus issensis** nov. spec. (Fig. 5).

♂: Rötlichgelb, mit helleren Beinen, Fühlern und Tastern, glänzend, mäßig lang und wenig dicht, schräg abstehend, gelblich behaart.

Kopf länglich, vom Hinterrande des Scheitels bis zum Vorderrande der Stirne etwas länger als breit und bis zur Spitze der (eingelegten) Mandibeln etwa $1^3/_4$ so lang als in der Augengegend breit. Die beiden weit nach vorn gerückten Scheitelgrübchen sind isoliert, d. h. mit der Medianfurche der Stirn, die zwischen den Fühlerhöckern beginnt, nicht verbunden. Dagegen reicht der mediane Scheitelkiel, der hinten in einer Längsdepression des Scheitels beginnt, bis zum Hinterrand der erwähnten Stirnfurche. Die Augen sind winzig klein, viel kleiner als bei der vorigen Art, nur als äußerst kleine, schwarze Pünktchen bei starker Vergrößerung sichtbar.

Halsschild breiter als der Kopf, etwa so lang als breit; die Querfurche vor der Basis aus zwei etwas schräg nach vorne und außen verlaufenden, scharf eingeschnittenen Ästen bestehend, in der Mitte obsolet. Die Halsschildfläche auch hinter dieser Querfurche glatt, ohne grobe Punkte.

Flügeldecken mindestens so lang als breit, wenig dicht, mäßig fein punktiert, an der Basis mit einem größeren Grübchen innerhalb der kaum vortretenden Schulterbeule und einem kleineren vorne an der Naht, von dem aus der bis zur Flügeldeckenspitze ziehende, feine Nahtstreif beginnt.

Die Beine mäßig lang, mit stark verdickten Schenkeln, die Vorderschienen gerade, mit einem tiefen, runden, hinten von einem

Zähnchen begrenzten Einschnitt am Ende des vorderen Drittels. Die Mittelschienen von der Basis bis hinter die Mitte sehr schwach erweitert, dann gegen das Ende wieder schwach verschmälert. Die hinter der Basis deutlich gekrümmten Hinterschienen der ganzen Länge nach etwas verdickt.

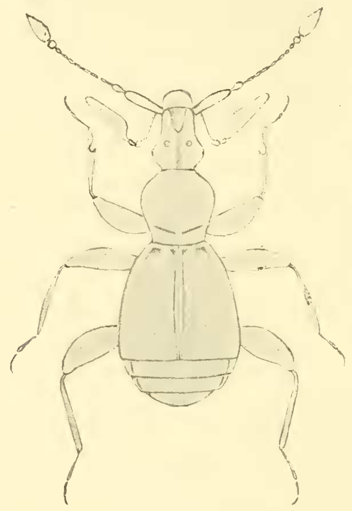


Fig. 5.

Die Maxillartaster lang, das verdickte Ende des lang schaftförmigen, zweiten Gliedes und das kleine dritte Glied nur schwach, undeutlich gekörnt. Das Endglied mehr als dreimal so lang als breit.

Die Fühler einfach, ohne besondere Anhänge. Das erste Glied schaftförmig, etwa dreimal so lang als breit; das zweite schmäler als das erste, länglich eiförmig. Die folgenden fünf Glieder viel schmäler, länglich, und zwar das dritte, vierte und fünfte viel länger, das sechste und siebente etwas länger als breit. Das achte Glied quadratisch, nicht breiter als die vorhergehenden. Die drei letzten Glieder allmählich breiter werdend, das neunte und zehnte quadratisch oder schwach quer, das Endglied länglich oval, zugespitzt, länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen.

Länge: 1·5 *mm.*

Vom Herrn Ingenieur Josef Neumann (Graz) in einer Höhle auf der dalmatinischen Insel Lissa in zwei männlichen Exemplaren entdeckt.

6. Aphaobius Maneki nov. spec.

Länglich, bräunlichgelb, auf der Oberseite mäßig gewölbt, mäßig glänzend, fein und anliegend, auf dem Halsschilde dichter, auf den Flügeldecken weniger dicht, gelblich behaart.

Kopf etwas länger als breit, augenlos, in seiner größten Breite (0·5 *mm*) etwa halb so breit als der Halsschild, sehr fein, mäßig dicht punktiert.

Halsschild quer, an der Basis etwa anderthalbmal so breit als lang, daselbst nicht ganz so breit als die Flügeldecken in der Schultergegend und erheblich schmäler als jene in ihrer größten Breite, an der Basis in sehr flachem Bogen ausgeschnitten, mit etwas spitzig nach hinten vorgezogenen Hinterecken, von diesen an bis zur Mitte kaum, weiter nach vorne stärker, gerundet verengt. Die Halsschildfläche mäßig gewölbt, ziemlich glänzend, äußerst fein und mäßig dicht punktiert und außerdem mikroskopisch genetzt. Der Seitenrand des Halsschildes bei seitlicher Betrachtung deutlich S-förmig geschwungen.

Flügeldecken oval oder länglich oval, mit der größten Breite vor der Mitte oder im vorderen Drittel, an den Seiten gerundet, an der Spitze einzeln abgerundet und das Pygidium nicht bedeckend, mäßig gewölbt, ohne Nahtstreif und mäßig fein, querrissig punktiert. Die Schultern verrundet und gegen die Hinterwinkel des Halsschildes eingezogen, so daß daselbst zwischen Halsschild und Flügeldecken ein deutlich einspringender Winkel zu stande kommt.

Die Basalrandung des Prosternums erreicht nicht die Hinterwinkel des Halsschildes (*Bathyscides* sensu Reitter, Wien. Entom. Zeitg. 1908, pag. 117). Mesosternallamelle wohl entwickelt, auf der Ventralkante seicht ausgebuchtet und daher vorne schwach zahnartig nach unten vortretend.

Fühler 1·8—1·9 *mm* lang, beim ♂ schlanker, beim ♀ gedrungener (namentlich die letzten schwach verdickten Glieder). Die beiden ersten Glieder gestreckt, das erste kaum kürzer und kaum dicker als das zweite; das dritte, fünfte und sechste Glied wenig, das vierte erheblich kürzer als das zweite; das siebente Glied kaum länger als das sechste, gegen die Spitze schwach konisch verdickt; das achte Glied schmal, länglich, viel kürzer als das siebente; die

drei letzten Glieder wieder etwas verdickt und nach dem Geschlechte in der Länge verschieden. Das neunte und zehnte Glied beim ♂ fast ebenso lang als das siebente und mindestens doppelt so lang als breit, beim ♀ kürzer und gedrungener als das siebente und (von der Breitseite betrachtet) etwa anderthalbmal so lang als breit; das Endglied ein wenig länger als das vorletzte und beim ♂ ebenfalls schlanker als beim ♀.

Die Vorderschenkel lassen sich unter den Halsschild noch vollständig einlegen. Die Vordertarsen beim ♂ und ♀ einfach und viergliedrig. Die Mitteltibien an der Außenseite mit einigen feinen, aber deutlichen, ziemlich langen, abstehenden Börstchen.

Länge: 2·7—2·8, Maximalbreite (der Flügeldecken): 1·2—1·3 *mm.*

Vom Herrn Privatdozenten Dr. Fritz Netolitzky in einer Höhle bei Trevna in Bulgarien, am Nordabhang des Schipka-Balkans, entdeckt und nach Herrn Ingenieur Manek, dessen Bemühungen die Erforschung der Höhle zu verdanken ist, benannt.

Diese neue Art gehört zu *Aphaobius* s. str. im Sinne Reitters (W. E. Z. 1908, 117) und Jeannels (Biospeologica V; Archives de Zool. experim., IV. série, tome VIII, 1908, pag. 297), von welcher Untergattung (resp. Gattung, je nach der Auffassung) bisher bloß zwei Krainer Arten — *Aphaobius Milleri* Schmidt und *Heydeni* Reitter — bekannt waren. Vom ersteren unterscheidet sich die neue bulgarische Art durch kleineren, schmäleren, etwas glänzenden Halsschild, seitlich stärker gerundete Flügeldecken und den vorne schwach zahnförmig vortretenden Mesosternalkiel, von *Heydeni* durch erheblich schmäleren und flacheren Körperbau und nicht trapezförmigen Halsschild, von beiden zugleich durch die deutlich verrundeten, breiteren Schultern, die feiner querrissig punktierten Flügeldecken, die deutlich bedornten Mittelschienen und die verschiedene Fühlerbildung.
